

LA GESTION DE LA TRANSHUMANCE DANS LA ZONE D'INFLUENCE DU PARC REGIONAL DU W PAR LE PROGRAMME ECOPAS : une « approche projet » pour l'aménagement de la périphérie du parc.

Arnaud Convers¹, Issa Chaibou, Aurélie Binot², Dominique Dulieu³, ¹Doctorant, Université de l'Aquila, Via Forcella 10, 67100 L'Aquila, Italie, rattaché à l'unité de recherche « gestion intégrée de la Faune » du Cirad, courriel : arnoconvers@hotmail.com ; ²Chargée de recherche au CIRAD au sein de l'unité de recherche « Gestion intégrée de la faune », TA 30/E Campus international de Baillarguet 34 398 Montpellier cedex 5 – France ; GEPAC (ULB/UE), courriel : aurelie.binot@cirad.fr; ³Coordonnateur scientifique Programme Parc W ECOPAS, CIRAD, Harare, Zimbabwe, courriel : dominique.dulieu@cirad.fr

Résumé : Au démarrage du Programme Parc W-ECOPAS en 2001, la transhumance avait été identifiée comme la contrainte majeure à l'atteinte des objectifs de conservation de la biodiversité dans le Parc transfrontalier du W. Depuis son classement en 1954, le Parc est en effet exploité illégalement pour son pâturage et ses réserves en eau par les éleveurs tant sédentaires (populations riveraines) que transhumants. Pour gérer cette situation, le programme a donc adopté une approche fondée sur la connaissance des dynamiques spatio-temporelles de la transhumance, de manière à en comprendre les déterminants et à pouvoir entamer une négociation avec les différentes parties prenantes, à différents niveaux de pouvoir (des éleveurs aux hauts fonctionnaires). Cette démarche de négociation vise essentiellement à gérer les questions foncières soulevées par les dynamiques agro-pastorales autour de l'aire protégée.

Mots clés : Transhumance, Aire protégée, Accords transfrontaliers, Parc W, Foncier pastoral.

Abstract: When the W-Park ECOPAS program started in 2001, transhumant cattle's farming has been identified as the major issue to deal with for the implementation of conservation policies in this area. Since its creation in 1954, the park has always been used by the herders to face the lack of pastoral resources in the dry season. The conservation program implemented an approach to manage this illegal grazing inside the park, by a multi-level concentration with all stakeholders (from herders to ministers). This aims mostly the sustainable management of pastoral land tenure issues in and around the transboundary protected area.

Keywords: Transhumant herders, protected area, transboundary issues, pastoral land tenure, W park

Le contexte de la transhumance en Afrique soudano-sahélienne:

En 1959, Stenning définissait la transhumance comme « un mouvement régulier de bovins, en direction du sud pendant la saison sèche pour répondre aux manques de pâture et d'eau sur leur terroir d'attache » (Stenning 1959). Il ajoutait par la suite que « c'est un modèle constant parmi les bergers peuls de la zone savane ». Actuellement, cette stratégie de déplacement adaptée aux variations climatiques saisonnières est toujours de mise dans les zones sahéliennes et soudano-sahéliennes. Mais ses modalités ont quelque peu changé (Boutrais, 1997).

Il suffisait auparavant pour un éleveur de prendre la direction des « zones d'accueil » qui bénéficiaient d'une pluviosité plus précoce et plus prononcée, en suivant des axes de transhumance, le long desquels des ressources pastorales suffisantes permettaient d'effectuer le trajet en toute sécurité (Paris, 2002).

Cela n'est plus guère le cas aujourd'hui. Les « terroirs d'attache » des éleveurs et les parcours habituels de la transhumance sont confrontés actuellement à une raréfaction et à une dégradation de leurs ressources naturelles (Convers, 2002). Ce processus est le fruit d'une crise environnementale qui sévit dans la région ouest africaine depuis les épisodes de grave sécheresse des années 70 et qui se perpétue depuis avec l'augmentation de la densité démographique, en présence de populations dont le mode de vie a toujours largement reposé sur le libre accès aux ressources naturelles et à leur exploitation (Benoit, 1998).

Dans ce contexte, certaines populations se sont à nouveau adaptées et ont perçu les aires protégées comme derniers sites potentiellement exploitables (Sournia, 1989). C'est le cas des éleveurs qui vivent en périphérie du Parc W et qui pratiquent lors de la transhumance un pâturage illégal dans cette aire protégée par les trois Etats riverains (Bénin, Burkina Faso et Niger).

Cet article vise, à travers une étude de cas opérationnelle, à exposer une approche de gestion concertée du foncier pastoral en périphérie d'une aire protégée africaine. Nous verrons comment, dans le cadre d'un projet d'appui à la gestion du parc W¹, les décideurs proposent des modalités de gestion de l'espace au sein duquel les éleveurs transhumants pratiquent leurs activités et orientent leurs stratégies pastorales.

Transhumance et conservation

D'une manière générale, la transhumance transfrontalière dans les écosystèmes protégés d'Afrique soudano-sahélienne a pris de l'importance au lendemain des grandes sécheresses des années soixante dix et quatre vingt. Les pays sahéliens comme le Niger et le Burkina Faso représentent alors les zones de départ tandis que les pays côtiers que sont le Bénin et le Togo sont considérés comme des zones d'accueil. Mais ce canevas est faussé dorénavant par le front agricole qui tend à réduire les zones pastorales au profit de la culture de coton (Tamou, 2002). De ce fait, la crise écologique des zones d'attache et la saturation foncière des zones d'accueil aidant, le phénomène d'intrusion dans le Parc s'est considérablement amplifié. Les éleveurs ont profité des campagnes d'éradication des glossines et des simuliés dans la zone du Parc, jusqu'alors considérée comme insalubre. En outre, les moyens mis à la disposition (pistes, véhicules, personnel) pour la surveillance du Parc étant jusqu'ici clairement déficients (surtout dans les zones d'accueil pastoral), peu d'obstacles s'élevaient face à la volonté du pasteur d'effectuer sa transhumance au sein du Parc W.

Ainsi, un recensement aérien au-dessus du Parc organisé par l'UICN lors de la saison sèche en avril 1994, évalua les troupeaux transhumants à près de 30 000 à 50 000 têtes de bétail (Luso Consult, 2000). Dans le cadre du Programme MIKE (Monitoring Killing Elephants), un nouveau recensement aérien a été effectué au mois de mai 2003 sur l'ensemble du complexe WAPO (W, Arly, Pendjari, Oti-Mondouri) où le cheptel bovin transhumant a été estimé à environ 65 000 individus (figure 1). La seule partie du Parc W n'en regroupait toutefois « que » 20 000. Une baisse de la fréquentation est donc observable notamment depuis le démarrage du Programme européen ECOPAS, qui a permis une intensification des moyens de surveillance au sein de l'aire protégée tout en lançant un processus d'études et de mesures d'aménagements pour établir des modalités pérennes de pratiques transhumantes en périphérie du Parc. Mais avec encore un tel effectif de troupeaux illégaux, les impacts sur les écosystèmes du parc peuvent toujours s'avérer préjudiciables et les conflits entre forestiers et éleveurs sont

encore fréquents (Toutain et al., 2003).

La situation s'est considérablement compliquée lorsque l'Etat béninois décida de façon unilatérale de suspendre la transhumance transfrontalière sur son territoire allant ainsi à l'encontre de la décision A/Dec.5/10/98 relative à la réglementation de la transhumance entre les Etats membres de la CEDEAO². La raison invoquée reposait alors les problèmes sanitaires récurrents causés par les troupeaux étrangers en transhumance sur les zones d'accueil du Bénin. Quelques épidémies de PPCB (péri pneumonie contagieuse bovine) avaient en effet été enregistrées au nord du pays, ce qui a suffi, selon le gouvernement, à justifier la mise en œuvre d'un principe de précaution en interdisant la venue des pasteurs peuls sahéliens et des troupeaux transhumants sur leur territoire. Les effets pervers de ce type de décision ont été immédiats. D'une part, certains éleveurs du Burkina ou du Niger sont restés dans leur pays surchargeant ainsi leurs terres de parcours en les dégradant davantage à défaut du déstockage saisonnier, essentiel à la conservation des pâturages sahéliens (Achard et al., 2001). D'autre part, quitte à être « hors la loi », de nombreux bergers ont choisi de prendre la direction du Parc en vue d'assurer à leur troupeau un accès en saison sèche au fourrage et aux points d'eau.

La démarche adoptée par le programme ECOPAS :

Dès le début de ses activités, le Programme ECOPAS, par le biais de sa coordination scientifique, a donc lancé des travaux de recherche sur la thématique de la transhumance afin de trouver des solutions durables et acceptables par le plus grand nombre, qui permettent une amélioration concrète des conditions d'élevage et de mobilité en périphérie du Parc.

Ainsi, une mission d'expertise en mai 2001 (Toutain et al, 2001), a permis d'identifier des axes de recherche structurant pour le volet scientifique du programme. Par la suite, en février 2002, un atelier s'est tenu à Tanguieta au Bénin, au cours duquel ont été précisés les objectifs à atteindre et les activités que le Programme ECOPAS devrait mener sur les questions de pastoralisme dans la zone périphérique du Parc. Il en est ressorti qu'un état des lieux de la transhumance devait rapidement être engagé afin de connaître au mieux le phénomène, en caractérisant notamment ses pratiques actuelles ainsi que son emprise géographique et l'importance de ses flux. Dans cette optique diverses études (Convers 2002, Paris 2002, Tamou 2002, Issa Chaibou et Arnaud Convers, en cours) ont été mises en place pour collecter des données. Sur cette base, une cartographie de la transhumance dans l'ensemble de la zone d'influence du complexe écologique transfrontalier a été élaborée. Ces cartes ont servi de socle pour proposer des solutions d'aménagement conciliant l'objectif de conservation et les besoins légitimes des éleveurs.

¹ L'exposé de cette « approche projet » apporte quelques précisions sur les démarches mises en œuvre dans le cadre de programmes de conservation. Le lecteur en trouvera une analyse plus fouillée dans ce même numéro, au niveau des textes de Binot et Joiris et de Vermeulen.

² Communauté Economique Des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)

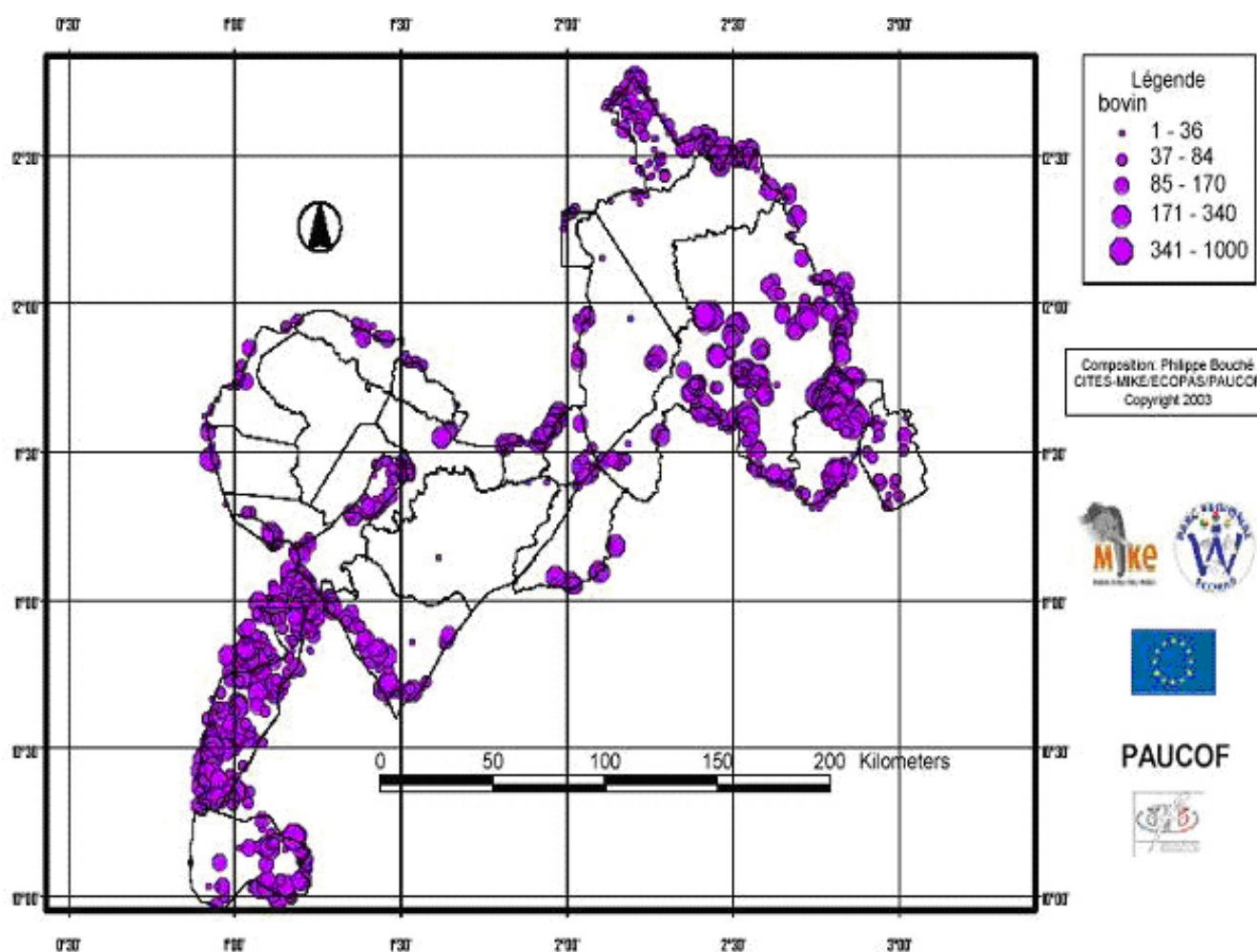


Figure 1. Carte de la distribution du bétail transhumant et local dans la région du WAPO (données collectées en 2003).

C'est dans cette optique que des ateliers nationaux sur la problématique de la transhumance ont été organisés dans une logique participative par chaque composante du Programme ECOPAS (Bénin, Burkina, Niger).

Ensuite, une synthèse régionale tenue à Niamey en mai 2003 a permis de dégager une stratégie s'articulant ainsi autour de trois grands points : (1) les aspects politiques et réglementaires, (2) la mobilité et l'accès à la ressource et enfin (3) le renforcement des capacités des acteurs de la transhumance.

Réaliser et sécuriser des aménagements pastoraux (création d'un point d'eau, restauration des ressources fourragères, balisage d'une aire de pâturage et des pistes à bétail) constituent des actions qui doivent reposer sur un consensus auprès de tous les acteurs concernés et doivent s'accompagner de sérieuses mesures

de gestion (principes d'accès et d'usage) (Turner, 1999). Pour cela, il est nécessaire de prendre en compte d'une part les dynamiques d'acteurs et d'autre part les dynamiques écologiques. Concernant les aspects sociaux, il est important avant tout de se lancer dans une identification des acteurs en caractérisant plus particulièrement leurs savoirs, leurs besoins et les dispositifs mis en place autour de l'exploitation des ressources naturelles (Camara et Vallodoro, 2003). En outre, les problèmes liés au foncier, à l'accès et à l'utilisation des ressources naturelles découlent bien souvent de l'incohérence qui existe entre les systèmes légaux et légitimes (faisant référence au cadre normatif qui relève de la tradition africaine).

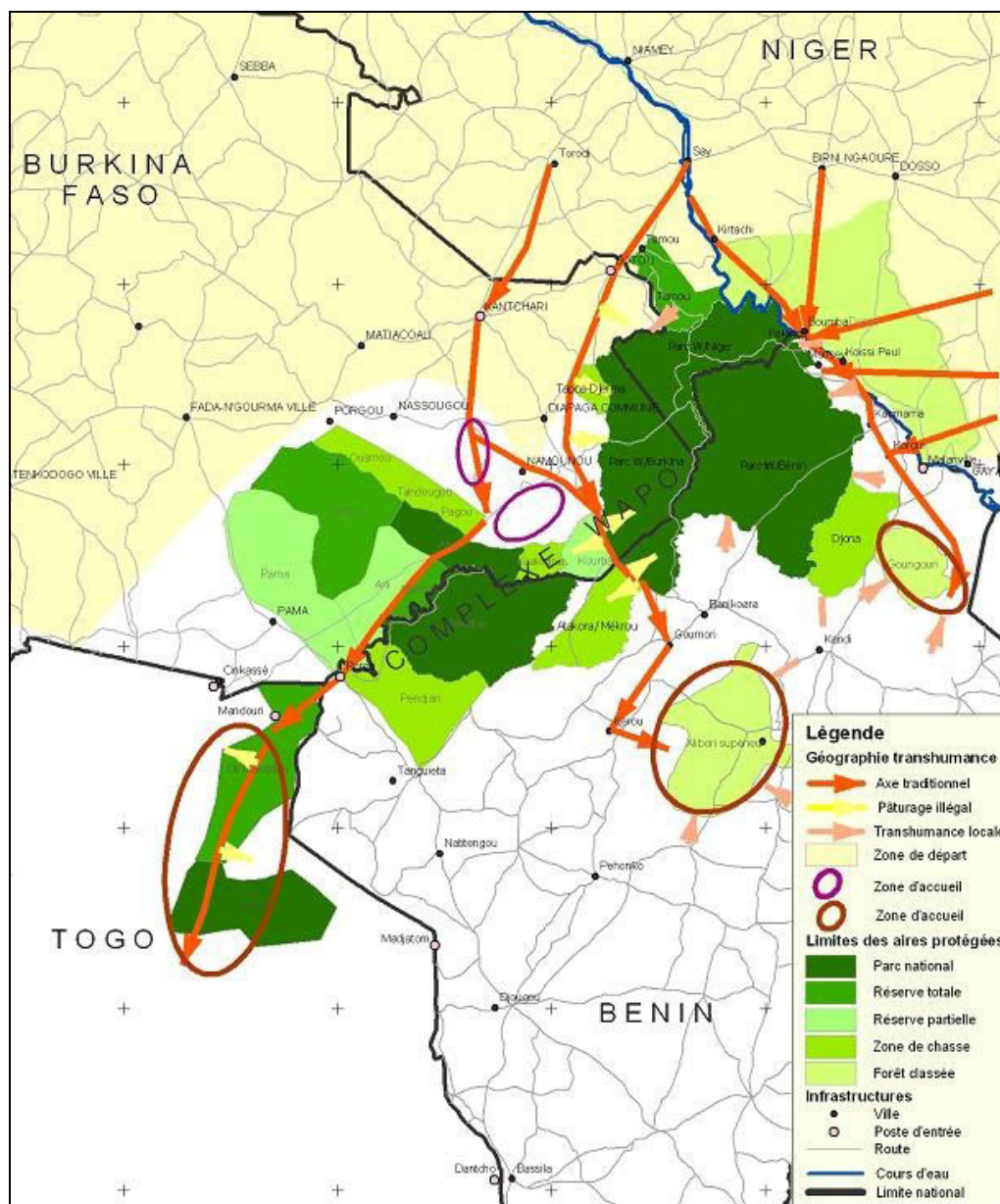


Figure 2. Carte des axes de transhumance traditionnels en périphérie du Parc Régional du W.

Le défi à relever lors des ateliers organisés par le programme ECOPAS était donc de créer une plate-forme de négociation pour la gestion des conflits, au sein de laquelle les acteurs sont impliqués dans la recherche d'un consensus pour la localisation des zones à aménager et pour les règles d'accès et d'usage à établir. La présentation des divers scénarios d'aménagement s'est opérée en présence de tous les types d'acteurs³.

³ légitimes : chefs coutumiers (village, canton), représentants des éleveurs (rougas, garsos), représentants des agriculteurs,

associations traditionnelles, et légaux : service de l'élevage, de l'agriculture, de l'environnement, des eaux et forêts, mais aussi les différents projets et organisations non-gouvernementales intervenant dans la zone, ont permis de confronter entre eux d'une part, les différents types de structures qui régissent l'accès à l'espace et aux ressources naturelles et d'autre part, les différents types d'agents qui les exploitent.

Une avancée concrète : les accords de Cotonou

Le 26 février 2004, s'est tenue à Cotonou en République du Bénin, la première réunion extraordinaire du Conseil d'Orientation du Programme Régional Parc W / ECOPAS sous la présidence de Chaïbou MAHAMAN, Secrétaire d'Etat chargé de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification de la République du Niger. Sur la base des travaux scientifiques générés par ECOPAS (missions d'expertise, thèses, stages diplômants) et des ateliers nationaux et régional organisés par le programme l'année précédente, cette réunion interministérielle⁴ a permis d'élaborer des mesures urgentes en rapport avec (i) les pistes et les couloirs de transhumance (ii) et la mise en œuvre d'une stratégie IEC (Information, Education, Communication) au profit des acteurs de la transhumance.

Pour servir de base aux discussions entre les différentes parties lors de cette réunion, deux cartes ont été produites pour illustrer la complexité de la transhumance transfrontalière :

La carte de la transhumance traditionnelle (figure 2), mise en évidence lors des recherches sur le terrain, est globalement structurée en zones de départ (Niger, Burkina Faso), pistes ou couloirs de transhumance, et zones d'accueil (Burkina, Togo mais surtout Bénin).

En saison sèche (de janvier à mai), le parcours aller de la transhumance est plutôt constitué de points stratégiques (points d'eau, aires de pâturages, marchés, cures salées, gués, etc.) que les éleveurs cherchent à relier. Ils ne suivent donc pas une piste bien précise puisque les champs ne sont pas cultivés à cette période. Leur itinéraire est issu de la tradition mais s'articule autour de la présence de certaines ressources pastorales « clés » (fourrage et eau essentiellement). Au moment du retour de la transhumance et lors des déplacements quotidiens sur le terroir d'attache en saison des pluies, des pistes précises appelées couloirs sont empruntées par les éleveurs, pour faciliter leur passage à travers les terroirs agricoles. On observe actuellement une tendance au balisage de ces couloirs, pour contrer l'avancée des champs qui engendrent de violents conflits entre agriculteurs et éleveurs.

La carte de la transhumance officielle (figure 3) est issue du cadre réglementaire (textes nationaux, accords bilatéraux et communautaires) dans lequel doit évoluer la transhumance transfrontalière.

Bien souvent, les pistes officielles correspondent au réseau routier existant et les aménagements pastoraux tout au long de ces axes sont insuffisants pour ne pas dire inexistantes. Rares sont les éleveurs qui les empruntent. On observe donc clairement un

⁴ En présence des ministres de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Environnement des trois pays concernés (Bénin, Burkina Faso, Niger)

décalage entre la réalité officielle de la transhumance et sa réalité officieuse.

Cet état des lieux cartographique a permis ensuite de situer les principaux problèmes à résoudre pour diminuer la pression pastorale dans le Parc et pour favoriser la mobilité et les activités d'élevage en périphérie. Dans cette optique, les résultats obtenus lors de la réunion ont été les suivants :

- Officialiser et aménager certains axes de transhumance traditionnels⁵ qui se sont révélés stratégiques au cours des recherches et ateliers initiés par ECOPAS, notamment l'axe n°3 qui a la particularité de traverser le complexe d'aires protégées (couloir de Kondio-Kérérou) nécessitant de fait des mesures appropriées (aménagements d'aires de repos et renforcement des postes forestiers existants) à l'image du couloir de l'Arly officialisé en 2003 ;
- Impliquer les associations d'éleveurs dans les actions de sensibilisation/information en vue du retrait des troupeaux se trouvant actuellement à l'intérieur du Parc ;
- Sensibiliser/informer les acteurs (notamment forestiers, douaniers, agents des services de l'élevage, etc.) en vue de supprimer certaines tracasseries pour les éleveurs au niveau des frontières ;
- Matérialiser les aires protégées et de leurs zones tampons afin de connaître les limites à ne pas franchir ;
- Faire la collecte et la vulgarisation des textes communautaires et nationaux relatifs à la transhumance et aux aires protégées à destination de l'ensemble des acteurs (éleveurs, agriculteurs, forestiers, agents de l'élevage, etc.).

⁵ Les cinq axes suivants sont en cours d'officialisation ou ont été confirmés dans leur statut officiel :

Axe 1 : Fada N'Gourma – Pama – Porga – vers Togo ou Tanguiéta – Natitingou – Djougou – Bassila ;

Axe 2 : Sebba – Kantchari – Diapaga – Namounou – Pagou – Porga – vers Togo ou Tanguiéta – Natitingou – Djougou – Bassila (a) ; Torodi – Makalondi – Kantchari – Diapaga – Namounou – Pagou – Porga – vers Togo ou Tanguiéta – Natitingou – Djougou – Bassila (b).

Axe 3 : Say – Tamou – Botou – Tapoa Djerma – Kotchari – Kondio – Kérérou – Toura – Goumori – Kerou – Vers zone d'accueil Alibori supérieur.

Axe 4 : Say – Kirtachi – Boumba – Monsey – Karimama – Karigui – vers zone d'accueil Goungoun.

Axe 5 : Birni N'Gaouré – Dosso – Gaya – Malanville – Guéné – vers Goungoun.

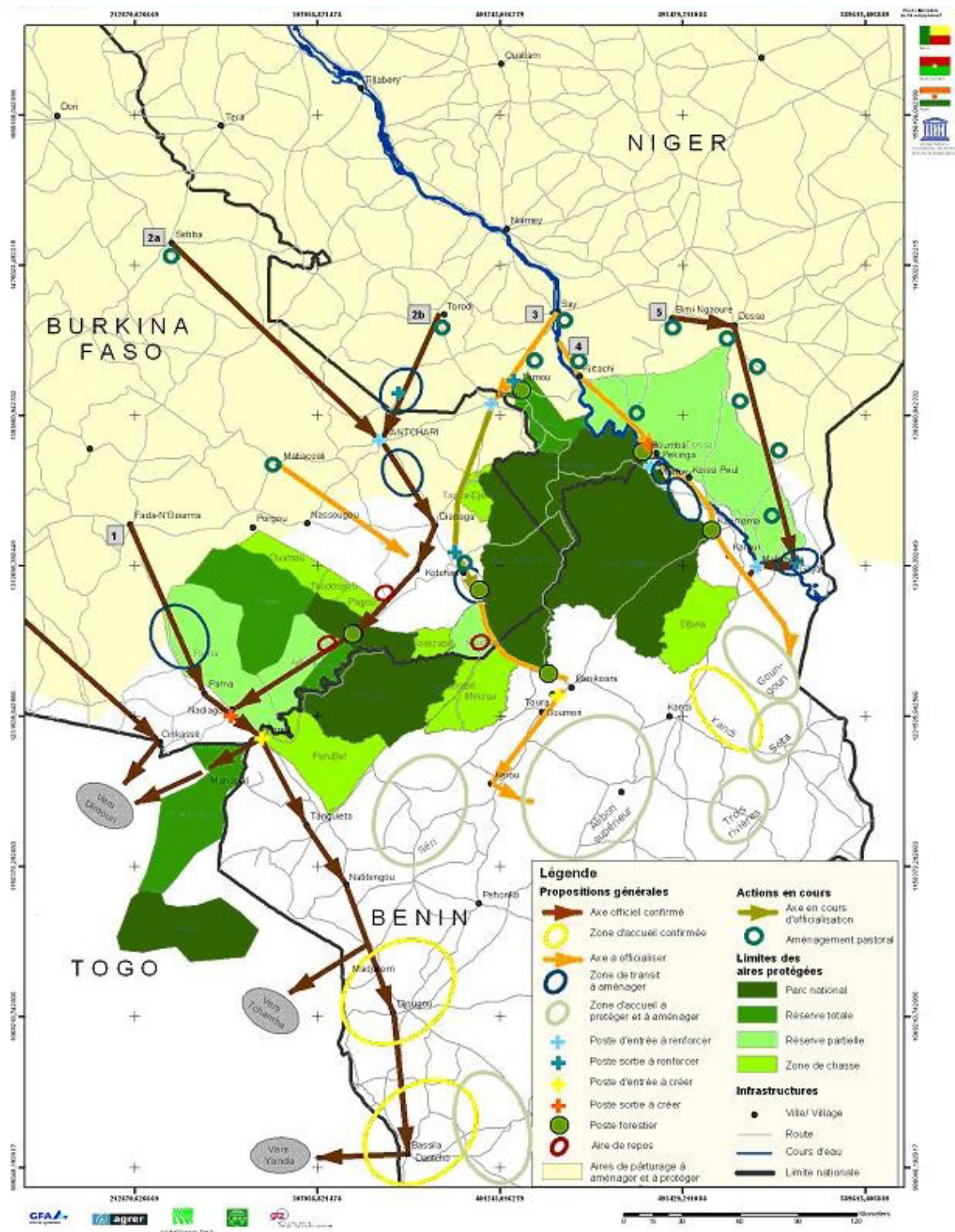


Figure 3. Carte des axes de transhumance officiels en périphérie du Parc Régional du W

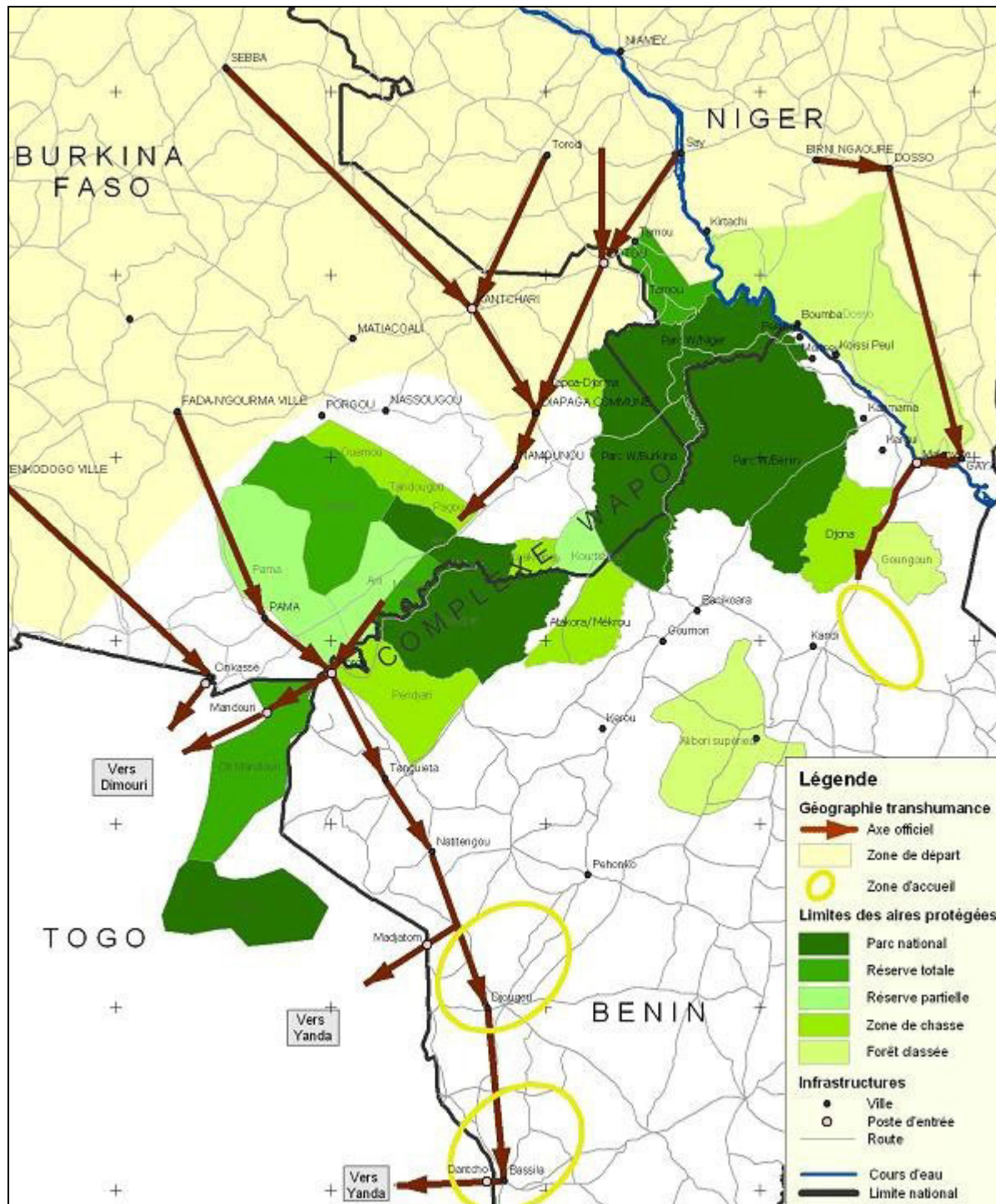


Figure 4. Carte des aménagements pastoraux à réaliser et des actions en cours.

La plupart de ces points sont en train de se concrétiser sur le terrain par le biais de nombreuses activités. Toute cette démarche représente véritablement un effort commun et régional puisque chacun des trois pays s'est engagé à respecter à travers un communiqué final les décisions prises au cours de la réunion interministérielle. Certains impacts sont déjà retentissants. Les mesures prises en effet par le Burkina Faso et le Niger en termes de stratégies IEC⁶ et d'aménagements pastoraux sur leurs zones de départ⁷ ont été jugées suffisantes par le gouvernement béninois qui a levé l'interdiction de la transhumance transfrontalière sur son territoire et qui a même poursuivi l'effort consenti en se lançant dans un processus d'identification, d'aménagements et de gestion au niveau de ses zones d'accueil⁸. Cette initiative couvre même l'utilisation pastorale contrôlée de la zone tampon de la partie béninoise du Parc.

Des perspectives pour la gestion des zones pastorales

L'approche mise en œuvre par le programme pour la gestion de la transhumance dans la zone d'influence du Parc Régional du W s'est, jusqu'à présent, appuyée sur les résultats d'études scientifiques et sur une connaissance approfondie du contexte local. La viabilité de cette démarche est conditionnée par une réelle collaboration entre le volet opérationnel du programme, responsable des actions sur le terrain (aménagement des mares, balisage des couloirs de transhumance, sensibilisation des éleveurs,...) et le volet scientifique, responsable quant à lui de l'identification des acteurs clés et de la mise à jour des dynamiques agro-pastorales à l'œuvre.

Toutefois, pour que ce type de démarche débouche réellement sur un succès, il est impératif que le programme continue à investir des moyens (humains et logistiques) pour approfondir les diagnostics relatifs aux logiques d'acteurs mais aussi pour l'accompagnement des éleveurs transhumants et des agropasteurs qui vont devoir assimiler les nouvelles règles de transhumance.

Par ailleurs, l'implication du programme, aux côtés des instances officielles (représentants du Ministère de l'élevage notamment) nous paraît indispensable pour que les mesures de gestion proposées par le programme bénéficient d'une plus grande légitimité auprès des différents acteurs concernés à une échelle locale, nationale et internationale (plusieurs pays étant concernés par les mesures de gestion de la transhumance transfrontalière).

⁶ Pour respecter les normes sanitaires (avec en amont la création et/ou le renforcement de postes d'élevage et de parcs de vaccination mais aussi avec la sensibilisation des éleveurs vis-à-vis des bénéfices retirés par les campagnes de prophylaxie) et pour réduire la transhumance dans le Parc W du Bénin.

⁷ Pour réduire et retarder les flux transhumants en direction du Bénin.

⁸ Notamment à l'endroit des forêts classées (Alibori supérieur, Goungoun, Sota, Trois Rivières).

L'important est aussi d'assurer une véritable pérennité aux actions menées par le programme, en inscrivant ces actions dans le contexte de démocratisation et de mondialisation que connaissent les Etats africains actuellement. Ainsi, la gestion de la transhumance doit inévitablement s'intégrer dans les schémas de décentralisation à l'œuvre dans les 3 pays frontaliers du parc du W. Aussi, à l'échelle locale, les cadres de concertation mis en place par les composantes nationales du programme se doivent de jouer leur rôle aux côtés du Comité ad hoc appuyé par la Cellule Régionale de Coordination qui interviennent, quant à eux, à une échelle internationale.

La réunion de Cotonou a acté le principe de la création d'un comité des sages, comité ad-hoc constitué d'autorités morales, institutionnelles et traditionnelles de chacun des trois états, placé sous l'autorité morale de l'UEMOA (Union Monétaire des Etats d'Afrique de l'Ouest). C'est à ce comité ad-hoc qu'il appartiendra de prendre les décisions opportunes dans le cadre d'une gestion concertée des espaces pastoraux. D'une manière générale, les efforts du Programme ECOPAS doivent être maintenus voire accentués, pour pouvoir un jour rencontrer les enjeux d'aménagement territorial à la périphérie du parc.

Notre biographique

Arnaud Convers est doctorant en Géographie à l'Université de l'Aquila et rattaché à l'unité de recherche « gestion intégrée de la Faune » au Cirad. Il a réalisé plusieurs études en milieu transhumant au niveau du parc W.

Issa Chaibou travaille sur les dynamiques écologiques des milieux pastoraux, il a réalisés diverse études auprès des éleveurs transhumants dans le cadre du programme ECOPAS-parc W. Courriel : issachaibou@yahoo.fr

Bibliographie

- Achard F., Hiernaux P., Banoïn M. 2001. Les jachères fourragères naturelles et améliorées en Afrique de l'Ouest. In : Floret C, Pontanier R. Les jachères en Afrique tropicale. Paris : John Libbey Eurotext, p. 201-239.
- Benoit M. 1998. Dynamique des parcours pastoraux dans la région du Parc National du W du Niger. Niamey : Orstom, 7 p.
- Boutrais, J. 1997. Gens du pouvoir, gens du bétail. In Boutrais, Botte et Schmitz, Figures peules. Paris : Karthala, p. 43-64.
- Camara L., Vallodoro A. 2003. Dynamiques d'acteurs et conflictualité dans les zones périphériques du Parc Régional du W. Rapport de recherche. Phase II. Ouagadougou : Programme Ecopas, 121 p.
- Convers A. 2002. Etat des lieux spatialisé et quantitatif de la transhumance dans la zone périphérique d'influence du Parc National du W (Niger). Montpellier : Université Montpellier II, Cirad Emvt, 41 p. Rapport (Dess : Productions animales en région chaude).
- Luso Consult, GmbH Offre technique. 2000. Programme Régional Parc W-Ecopas. Vol. I. Hambourg . 135 p.
- Paris A. 2002. Etat des lieux spatialisé et quantitatif de la transhumance dans la zone périphérique d'influence du Parc National du W (Burkina Faso). Rapport de DESS - Productions animales en région chaude. Montpellier : Université Montpellier II, Cirad Emvt, . 42 p.
- Sournia G. 1989. Les aires protégées au Sahel : leur rôle, leur impact dans les politiques d'aménagement du territoire et de développement

- économique et régional, in Cahiers géographiques de Rouen. Rouen : Lebra, n° 32, p. 53-59.
- Stenning D. Savannah Nomads. 1959. Londres : Oxford University Press, 359 p.
- Tamou C. 2002. Etat des lieux spatialisé et quantitatif de la transhumance dans la zone périphérique d'influence du Parc National du W (Bénin). Rapport de maîtrise d'écologie). Cotonou : Université de Cotonou, 67 p.
- Toutain B., Compaore A., Ouadba J.M., Kagone H., Diallo S. 2001. Mission d'appui scientifique « transhumance ». Rapport provisoire de mission, 11-31 mai 2001. Montpellier : Cirad-Emvt, Cirad-Emvt n° 01-43. 74 p.
- Toutain B., Dulieu D., Kagone H., Paris A., Convers A. 2003. Wildlife reserves and pastoralism in tropical Africa : multiple use or competition for resources ? The case of transhumance around the regional park of W. Durban : VII th International Rangeland Congress (July 2003). 5 p.
- Turner M.D. 1999. The role of social network, indefinite boundaries and political bargaining in maintaining the ecological and economic resilience of the transhumance systems of Sudano-Sahelian West Africa. In Niamir-Fuller M., et al. Managing mobility in African rangelands. The legitimisation of transhumance. Rome : Fao, ITP, p. 97-1231.